

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM  
19. DEZEMBER 1934

REICHSPATENTAMT  
PATENTSCHRIFT

Nr 607 182

KLASSE 47h GRUPPE 25

47h K 267. 30

*Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 6. Dezember 1934*

Julius Hermann Klemt in Berlin

Zweigeschwindigkeitswechselgetriebe zum selbsttätigen Ausgleich zwischen Antriebskraft und Belastung mit auf der treibenden Welle gegen Federdruck verschiebbarer Kupplung für die verschiedenen Übersetzungen

BEST AVAILABLE COPY

Julius Hermann Klemt in Berlin

Zweigeschwindigkeitswechselgetriebe zum selbsttätigen Ausgleich zwischen Antriebskraft und Belastung mit auf der treibenden Welle gegen Federdruck verschiebbarer Kupplung für die verschiedenen Übersetzungen

Patentiert im Deutschen Reiche vom 25. Juli 1930 ab

Die Erfindung bezieht sich auf ein Zweigeschwindigkeitswechselgetriebe zum selbsttätigen Ausgleich zwischen Antriebskraft und Belastung mit auf der treibenden Welle gegen 5 Federdruck verschiebbarer Kupplung für das Übersetzungsgetriebe, die, eingerückt, durch einen Elektromagneten festgehalten wird.

Während bei den bekannten Getrieben mehrere Magnete für das Aus- und Einrücken 10 der Kupplung notwendig waren, wird für ein Getriebe gemäß der Erfindung nur eine Magnetkupplung in Verbindung mit einer das selbsttätige Umschalten bewirkenden, federbelasteten Rastenkupplung mit schrägem Ein- 15 griff vorgesehen, die sich bei steigendem Arbeitswiderstand selbsttätig ausrückt und die Magnetkupplung mit geringerer Übersetzung einschaltet.

Abb. 1 zeigt ein erfundungsgemäßes Getriebe schematisch im Schnitt.

Abb. 2 und 3 zeigen die Rastenkupplung in ein- und ausgerücktem Zustande.

In Abb. 1 treibt der Motor  $a$  über die Welle  $b$  und die auf ihr axial verschiebbar, aber nicht drehbar gelagerte Kupplung  $k$  die Welle  $h$  an. Die Kupplung  $k$  wird hierbei durch die Spiralfeder  $l$  mit ihren schrägen Rasten (Abb. 2) gegen die Rollen  $i$  der getriebenen Welle  $h$  angedrückt. Auf einer Welle  $g$  ist das Zahnrad  $d$ , das mit dem lose auf der treibenden Welle  $b$  sitzenden Kupplungszahnrad  $c$  in Eingriff steht, und das Zahnrad  $e$  fest aufgekeilt, das in eine Verzahnung der getriebenen Welle  $h$  eingreift. Bei der in Abb. 1 gezeigten Stellung der Kupplung  $k$  laufen diese Räder leer. Ein Magnet  $m$  mit einer Wicklung  $n$  umgibt die Kupplung  $c-k$ , über die sich sein Magnetkreis schließt. Steigt nun der Arbeitswiderstand der getriebenen Welle  $h$ , so wird die Kupplung  $k$  durch die gegen die schrägen Räste anliegenden Rol-

len  $i$  zurückgedrückt und durch den gleichzeitig zur Wirkung kommenden Magneten gegen das Zahnrad  $c$  gezogen, wodurch die Antriebskraft nunmehr über das Übersetzungs- 45 vorgelege  $c-d-e$  mit geringerer Geschwindigkeit auf die getriebene Welle  $h$  übertragen wird.

Der Magnet  $m$ , der z. B. durch den Motorstrom erregt wird, und die Feder  $l$  können 50 dabei so gegeneinander abgeglichen sein, daß beim Nachlassen des Motorstromes infolge der Abnahme des Arbeitswiderstandes an der getriebenen Welle  $h$  die Federkraft überwiegt 55 und die direkte Kupplung wieder einschaltet.

Das Getriebe kann auch in der Weise ausgeführt werden, daß der Strom für den Magneten erst durch das mechanische Zurückdrücken der Kupplung  $k$  eingeschaltet und nach dem Lösen der Kupplung  $c-k$  wieder 60 unterbrochen wird.

## PATENTANSPRÜCHE:

1. Zweigeschwindigkeitswechselgetriebe zum selbsttätigen Ausgleich zwischen Antriebskraft und Belastung mit auf der treibenden Welle gegen Federdruck verschiebbarer Kupplung für die verschiedenen Übersetzungen, die, eingerückt, durch einen Elektromagneten festgehalten wird, 65 dadurch gekennzeichnet, daß die federbelastete Kupplung für die direkte Übertragung mit schrägen Rästen versehen ist, mit deren Hilfe sie sich bei steigendem Arbeitswiderstand selbsttätig ausrückt und 70 die magnetische Kupplung für das Übersetzungsgetriebe mit kleinerer Drehzahl einschaltet.

2. Getriebe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Magnetstrom erst 80 beim Einrücken der Übersetzungskupplung eingeschaltet wird.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Abb. 1

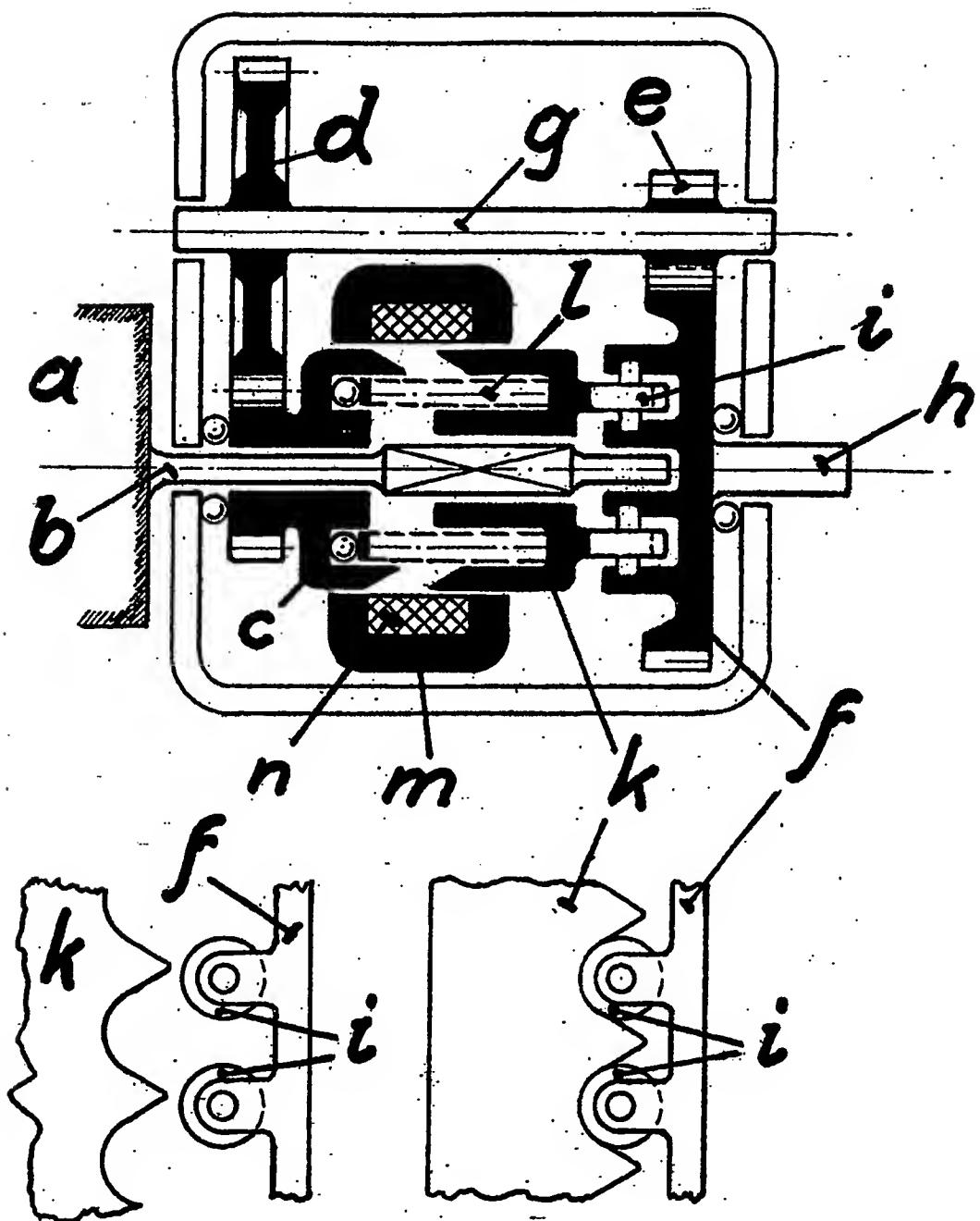


Abb. 3

Abb. 2

BEST AVAILABLE COPY